

# Pesquisadores criam *Toolbox* para planejamento da Energia Eólica *Offshore* no Brasil

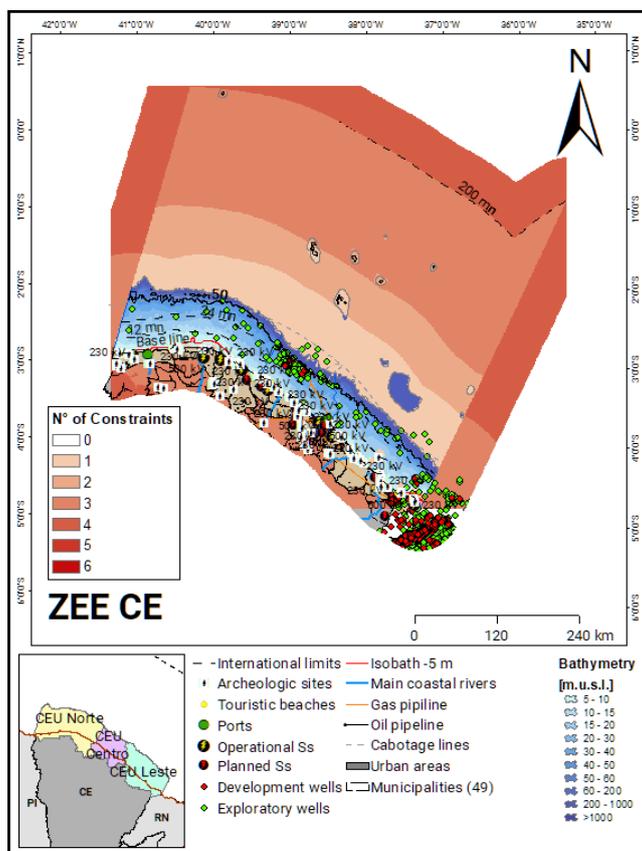
Data 01/07/2022

Na terça-feira 27 de junho, foi registrada a autoria sobre a propriedade intelectual do Programa de Computador: **GIS-based method for Strategic Planning of the Offshore Wind Renewable Energy for BR**azil, de forma resumida, o **GIS-SPOWER-BR Toolbox**. Os pesquisadores [Mauricio Hernandez](mailto:omauriciohernandez@ppe.ufrj.br)<sup>1</sup>, M.Sc. (LIMA-COPPE), o Post-doc. [Eliab Ricarte](mailto:eliab@ppe.ufrj.br)<sup>2</sup> (PPE-COPPE) e o [Prof. Emilio La Rovere](mailto:emilio@ppe.ufrj.br)<sup>3</sup> (coordenador do LIMA e do CentroClima) são os responsáveis desta inovação, seguindo as tendências como relatado no último Relatório de Energia *Offshore* 2022<sup>4</sup> do *Global Wind Energy Council*.

Com a intenção de facilitar os processos de planejamento estratégico e procurando a praticidade e celeridade nas análises dos Parques Eólicos *Offshore* em etapas embrionárias, nossos pesquisadores se encaminharam no trabalho de pensar em uma solução prática, porém robusta, que ajudasse no processo de planejamento destes projetos. Os Parques Eólicos *Offshore* são usinas compostas por turbinas que transformam a energia contida no vento em energia elétrica gerada no mar para ser transmitida e utilizada em terra firme. Atualmente, esta é uma das energias renováveis emergentes no mundo.

A ideia foi facilitar o processo para empreendedores e instituições que estão enfrentando o desafio de inserir esta nova fonte renovável de energia na matriz elétrica brasileira. O intuito foi vincular uma ferramenta prática aos instrumentos legais e metodológicos que pretendem regulamentar e contribuir neste desafio. Alguns destes instrumentos já foram publicados, tais como o Decreto N° 10.946 e a Portaria SPU/ME N° 5.629, em janeiro e junho de 2022 respectivamente. Em 2020, também foram publicados o Termo de Referência Padrão para Complexos Eólicos Marítimos (IBAMA) e o *Roadmap* (EPE).

Futuros instrumentos e normas deverão ser definidos até dezembro de 2022 para complementar as condições já estabelecidas. Estes novos instrumentos também poderão tomar como base a ferramenta para facilitar sua aplicabilidade.



<sup>1</sup> [omauriciohernandez@ppe.ufrj.br](mailto:omauriciohernandez@ppe.ufrj.br)

<sup>2</sup> [eliab@ppe.ufrj.br](mailto:eliab@ppe.ufrj.br)

<sup>3</sup> [emilio@ppe.ufrj.br](mailto:emilio@ppe.ufrj.br)

<sup>4</sup> Fonte: <https://gwec.net/wp-content/uploads/2022/06/GWEC-Global-Offshore-Wind-Report-2022.pdf>

O *GIS-SPOWER-BR Toolbox* é a versão funcional de uma ferramenta associada aos Sistemas de Informações Geográficas – GIS. Nesta primeira versão, o *Toolbox* foi montado no software ArcGIS Desktop 10.6 da ESRI. A ferramenta integra diferentes análises espaciais (métodos de cálculo baseados na relação dos elementos do mundo real com o espaço 2D ou 3D). Dentro deste *Toolbox*, destaca-se umas das ferramentas que permite integrar uma variedade de temas, especificamente definidos para a análise da eólica *offshore*, e identificar de forma automática as áreas de interesse sem restrições para a construção deste tipo de projetos.

Além disso, outra das ferramentas foi desenhada para calcular o número de turbinas eólicas que poderiam ser instaladas dentro de qualquer área de interesse e estimar o potencial de capacidade instalável na área (considerando as premissas e parâmetros definidos pelo

usuário no *setup* da modelagem dentro da etapa de planejamento). Estas ferramentas foram desenhadas para permitir customizar os cálculos a vontade do usuário. Esta característica permite assim variar os limites de restrição desejados ou as características tecnológicas para realizar novas modelagens e análises, entre outras utilidades.

Desta forma, o **GIS-SPOWER-BR** se torna útil tanto para os empreendedores quanto para as equipes técnicas das instituições envolvidas neste processo.

Proximamente, as primeiras aplicações práticas da ferramenta serão publicadas no [XIII Congresso Brasileiro de Planejamento Energético](#) que acontecerá nos dias 24 a 26 de agosto, 2022 (evento híbrido), no evento [Brazil Windpower 2022](#) nos dias 18 a 20 de outubro (São Paulo Expo) e em Jornais científicos internacionais, fiquem atentos!